MANUEL D'UTILISATION

EVOTORQUE®

Référence 34373 | Version 3 | Traduction des instructions originales (Français)

SOMMAIRE

Références concernées par ce manuel **2**
Options de description 2
Numéro de série 2

Sécurité – Avertissements de sécurité généraux relatifs à l'outil électrique **3**
Sécurité de la zone de travail 3
Sécurité électrique 3
Sécurité personnelle 4
Utilisation et entretien de l'outil électrique 4
Service 4

Sécurité – Avertissement de sécurité spécifique à EvoTorque® **5**
Marques sur l'outil 5
Outils EvoTorque® sans barre de réaction 5

Introduction **6**
Pièces incluses 6
Accessoires 7

Caractéristiques et fonctions **8**

Instructions de réglage **9**
Poignée supérieure 9
Couple de réaction 10
Raccordement de l'alimentation 14
Mise en marche 15
Menu 16
Régler le couple / l'angle 17
Régler la direction 17

Instructions d'utilisation **18**
Serrage 18
Desserrage 19

Maintenance **20**
Vérifications quotidiennes 20
Étalonnage 20
Test des appareils portatifs 20
Réducteur 21
Carré d'entraînement 21
Mise au rebut du produit 21

Spécifications **22**

Déclaration de conformité **24**

Dépannage **25**

Glossaire des termes **26**

RÉFÉRENCES CONCERNÉES PAR CE MANUEL

Ce manuel concerne l'installation et l'utilisation des outils EvoTorque® de Norbar.

Référence	Modèle	Plage de couple
18165.B06	ET-72-1000-110	200 - 1000 N·m
18151.B06	ET-72-1000-230	200 - 1000 N·m
18166.B06	ET-72-1350-110	270 - 1350 N·m
18152.B06	ET-72-1350-230	270 - 1350 N·m
18167.B08	ET-72-2000-110	400 - 2000 N·m
18153.B08	ET-72-2000-230	400 - 2000 N·m
18169.B08	ET-92-4000-110	800 - 4000 N·m
18155.B08	ET-92-4000-230	800 - 4000 N·m
18171.B12	ET-119-6000-110	1200 - 6000 N·m
18157.B12	ET-119-6000-230	1200 - 6000 N·m

REMARQUE : Les modèles principaux EvoTorque® sont listés ci-dessus, les autres outils présentant de légères variations, sont également concernés.

Options de description

Options des références	Description	Options
*****.B**	B = bidirectionnel	Aucune
*****.*XX	Taille du carré d'entraînement	06 = ¾" A/F. 08 = 1" A/F. 12 = 1½" A/F.

Options des modèles	Description	Options
ET-***-****-***	ET = EvoTorque®	Aucune
ET-XXX-****-***	Diamètre du réducteur	72 / 92 / 119
ET-***-XXXX-***	Couple maximum en N·m	1000 / 1350 / 2000 / 4000 / 6000
ET-***-****-XXX	Voltage de l'alimentation	110=110 V a.c. / 230=230 V a.c.

Numéro de série

Le numéro de série est au format suivant : **AAAAAXXXXX**

Code du numéro de série	Description	Options		
AAAA******	Année de fabrication			
****A******	Mois de fabrication	A=janvier	B= février	C= mars
		D= avril	E= mai	F=juin
		G=juillet	H=août	J=septembre
		K=octobre	L=novembre	M=décembre
*****XXXXX	Numéro de série			

REMARQUE : à cause du processus de fabrication, il se peut que la date d'étalonnage figure après le mois de fabrication.

SÉCURITÉ – AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX RELATIFS À L'OUTIL ÉLECTRIQUE

Symbole	Signification
	L'objectif de l'éclair fléché est d'avertir l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse » non isolée dans l'enceinte du produit et dont l'amplitude serait suffisante pour constituer un risque d'électrocution pour le personnel.
	L'objectif du point d'exclamation est d'avertir l'utilisateur de la présence d'importantes instructions d'utilisation et de maintenance (entretien) dans le manuel.

AVERTISSEMENT : VEUILLEZ LIRE TOUS LES AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ ET TOUTES LES INSTRUCTIONS. NE PAS SUIVRE LES AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS PEUT ABOUTIR À UNE ÉLECTROCUTION, UN INCENDIE ET/OU À DE GRAVES BLESSURES.

Conservez tous les avertissements et toutes les instructions pour des besoins futurs.
Le terme « outil électrique » des avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté sur secteur (filaire) ou sur batterie (sans fil).

Sécurité de la zone de travail

- Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée. Les zones sombres ou encombrées sont plus propices aux accidents.
- N'utilisez pas d'outils électriques dans des atmosphères explosibles, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques créent des étincelles susceptibles d'embraser la poussière ou les émanations.
- Gardez les enfants et les badauds à l'écart pendant l'utilisation d'un outil électrique. Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle.

Sécurité électrique

- Les fiches de l'outil électrique doivent correspondre à la prise. Ne modifiez jamais la fiche, de quelque façon que ce soit. N'utilisez pas d'adaptateur avec les outils électriques mis à la terre (ou à la masse). Des fiches inchangées et des prises correspondantes réduiront le risque d'électrocution.
- Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre ou à la masse, comme des tuyaux, des radiateurs, des poêles et des réfrigérateurs. Le risque d'électrocution est plus élevé si votre corps est relié à la terre ou à la masse.
- N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides. Si de l'eau pénètre dans un outil électrique, cela augmente le risque d'électrocution.
- Ne malmenez pas le fil. N'utilisez jamais le fil pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenez le fil à l'écart de la chaleur, de l'huile, des bords tranchants et des pièces en mouvement. Les fils endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'électrocution.
- Lorsque vous utilisez un outil électrique en extérieur, utilisez une rallonge adaptée à une utilisation en extérieur. Utiliser une rallonge adaptée à une utilisation en extérieur réduit le risque d'électrocution.
- S'il est impossible d'éviter d'utiliser un outil électrique dans un lieu humide, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur différentiel (DD). Utiliser un DD réduit le risque d'électrocution.
- Lorsque vous exécutez une opération au cours de laquelle la fixation peut toucher des fils cachés ou son propre fil, tenez l'outil électrique par la surface de préhension isolée (c.-à-d. des gants isolants). Les fixations contenant un fil « sous tension » peuvent exposer des pièces métalliques de l'outil « sous tension » et peuvent électrocuter l'utilisateur.

Sécurité personnelle

- Restez sur vos gardes, faites attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas d'outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogue, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention lorsque vous utilisez un outil électrique peut provoquer une grave blessure corporelle.
- Utilisez un équipement de protection personnel. Portez toujours des lunettes de protection. Un équipement de protection, comme un masque anti-poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou une protection auditive utilisée dans les bonnes conditions réduiront le risque de blessures corporelles.
- Évitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que l'interrupteur est en position arrêtée avant d'inclure l'alimentation et/ou la batterie, de prendre ou de porter l'outil. Porter des outils électriques en gardant votre doigt sur l'interrupteur ou alimenter des outils électriques dont l'interrupteur est allumé est propice aux accidents.
- Retirez les clés de réglage avant d'allumer l'outil électrique. Une clé ou une clé à molette laissée sur une pièce tournante de l'outil électrique peut causer des blessures corporelles.
- Ne vous penchez pas trop en avant. Gardez toujours une position assurant un équilibre parfait. Cela vous permet de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations inattendues.
- Habillez-vous correctement. Ne portez pas de vêtements lâches ou de bijoux. Maintenez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces en mouvement. Les vêtements lâches, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans les pièces en mouvement.
- Si des dispositifs sont fournis pour extraire la poussière et la récupérer, assurez-vous que ceux-ci sont branchés et utilisés correctement. Utiliser un récupérateur de poussière peut réduire les risques liés à la poussière.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- Ne forcez pas l'outil électrique. Utilisez le bon outil électrique pour votre application, ceci améliorera le travail et le rendra plus sûr au rythme pour lequel il a été conçu.
- N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur ne l'allume pas ou ne l'éteint pas. Tout outil électrique ne pouvant pas être contrôlé à l'aide de l'interrupteur est dangereux et doit être remplacé.
- Débranchez la prise de l'alimentation et/ou enlevez la batterie de l'outil électrique avant d'effectuer des ajustements, de changer des accessoires ou de stocker des outils électriques. Des mesures préventives de la sorte réduisent le risque de démarrer l'outil électrique accidentellement.
- Rangez les outils électriques arrêtés hors de portée des enfants et ne laissez pas des personnes non familiarisées avec l'outil électrique ou les présentes instructions utiliser l'outil électrique. Un outil électrique est dangereux dans les mains d'un utilisateur non formé.
- Entretenez les outils électriques. Vérifiez la dérive d'alignement ou l'attache des pièces mobiles, la rupture des pièces et toute autre condition susceptible d'affecter l'utilisation. S'il est endommagé, faites réparer l'outil électrique avant de l'utiliser. Bon nombre d'accidents sont causés par une maintenance insuffisante des outils électriques.
- Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres. Des outils de coupe bien entretenus et dotés de bords tranchants risquent moins de plier et sons plus faciles à contrôler.
- Utilisez l'outil électrique, les accessoires et les autres outils, etc. selon les présentes instructions tout en prenant en compte les conditions de travail et la tâche à effectuer. Utiliser l'outil électrique pour des opérations autres que les opérations prévues pourrait provoquer une situation dangereuse.

Service

- Faites entretenir votre outil électrique par un réparateur qualifié n'utilisant que des pièces de rechange identiques.
  Ceci permet d'assurer la sécurité de la maintenance de l'outil électrique.

SÉCURITÉ – AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUE À EVOTORQUE®

Cet outil est prévu pour être utilisé avec des fixations filetées.

AVERTISSEMENT : S'IL N'EST PAS UTILISÉ CORRECTEMENT, CE PRODUIT PEUT ÊTRE DANGEREUX !
CE PRODUIT PEUT GRAVEMENT BLESSER L'UTILISATEUR ET LES AUTRES, IL FAUT IMPÉRATIVEMENT SUIVRE LES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ AFIN D'ASSURER UNE SÉCURITÉ ET UNE EFFICACITÉ RAISONNABLES LORS DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT. L'UTILISATEUR EST RESPONSABLE DU RESPECT DES AVERTISSEMENTS ET DES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ DU PRÉSENT MANUEL ET SUR LE PRODUIT.

- Comprenez à la fois l'utilisation du mode COUPLE et du mode ANGLE, en particulier lorsqu'ils sont appliqués à des fixations pré-serrées. Une utilisation incorrecte de l'outil peut aisément appliquer un couple excessif.
- Ne bloquez pas les points d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement.
- Ne tirez pas le câble d'alimentation pour débrancher la prise de courant alternatif, saisissez la fiche.
- Rangez l'outil dans sa housse de transport après l'avoir utilisé.
- Isolez l'outil des sources d'énergie avant de changer ou de régler la douille du carré d'entrainement.
- Utilisez toujours des douilles à choc ou de qualité supérieure.
- Utilisez uniquement des douilles et des adaptateurs en bon état.
- Utilisez uniquement des douilles et des adaptateurs prévus pour être utilisés avec des outils électriques.
- Opérez toujours avec une barre de réaction dont le mouvement est libre. Ne fixez pas la barre de réaction au point de réaction.
- L'outil chauffera pour les joints ayant un couple très faible (par ex. les échangeurs de chaleur dotés de longs fils).
  Dans des cas extrêmes, le contrôle de la température de sécurité de l'outil arrêtera l'outil.
- Il est recommandé d'effectuer un test des appareils portatifs (test PAT), officiellement connu sous le nom de « Inspection et test d'équipements électriques en service• à intervalles réguliers, voir la section MAINTENANCE pour plus d'informations

Marques sur l'outil

Pictogrammes sur l'outil	Signification
	AVERTISSEMENT : PIÉCES SOUS TENSION À L'INTÉRIEUR. NE RETIREZ PAS LE CAPOT. AUCUNE PIÉCE INTERNE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR.
	Le mouvement inattendu de l'outil dû à des forces de réaction, à la rupture du carré d'entraînement ou de la barre de réaction pourrait entraîner des blessures. Il existe un risque d'écrasement entre la barre de réaction et la pièce usinée. Veuillez tenir vos mains à l'écart de la barre de réaction. Veuillez tenir vos mains à l'écart de la sortie de l'outil.
	Veuillez lire et comprendre le manuel d'utilisation.

Outils EvoTorque® sans barre de réaction

Sur demande du client, certains outils EvoTorque® sont fournis sans barre de réaction. Ces outils NE DOIVENT PAS être utilisés jusqu'à ce qu'une barre de réaction appropriée a été installée. Norbar définit la barre de réaction comme étant un « équipement interchangeable » selon les termes de la directive européenne 2006/42/CE relative à la sécurité des machines. Si possible, une nouvelle barre de réaction devra être conforme avec cette directive.

INTRODUCTION

L'EvoTorque® est un outil dynamométrique électronique conçu pour appliquer un couple à des fixations filetées. Il existe des modèles couvrant des capacités de couple de 1000 N·m à 6000 N·m. La technologie unique de « détection intelligente des joints » serrera précisément jusqu'au couple correct sans risque d'excès, de dépassement ou de couple trop faible, ce qui est courant avec les autres outils électriques. Il existe un mode « angle » pour les fixations spécialisées dans l'angle. Une confirmation positive du bon serrage du joint est indiquée sur l'outil.

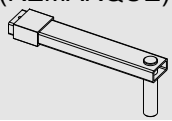
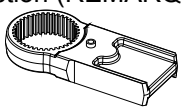
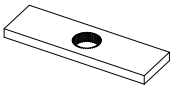
Pièces incluses

Description	Modèle		
	ET-72	ET-92	ET-119
Couple maximum	1000 N·m 1350 N·m 2000 N·m	4000 N·m	6000 N·m
Différence visuelle			
Barre de réaction coudée	18494	18936	18961
Circlip de retenue de la barre de réaction	26486	26486	26482
Carré d'entraînement de rechange	18779 (1000 N·m) 19779 (1350 N·m) 18492 (2000 N·m)	18934	-
Clé hexagonale de 4 mm pour le carré d'entraînement	24953	24953	-
Intercalaire de la poignée supérieure (2)	19128	19128	19128
Clé hexagonale de 5mm pour la poignée supérieure	24952	24952	24952
Housse de transport	26969	26970	26970
Adaptateur secteur (si nécessaire)	Voir le tableau ci-dessous	Voir le tableau ci-dessous	Voir le tableau ci-dessous
Manuel technique (avec CD dans la langue de l'utilisateur [si nécessaire])	34373	34373	34373

Référence de l'adaptateur secteur									
Tension du secteur	Prise (IEC 60309)	Fiche							
		ÉTATS-UNIS	Royaume-Uni	Europe	Italien	Suisse	Danois	Australien	Pas de prise
110 V	Jaune	39618	-	-	-	-	-	-	39623
230 V	Bleu	-	39616	39617	39619	39621	39647	39620	39624

REMARQUE : Les adaptateurs secteur ne répondent PAS aux exigences IP44.

Accessoires

Description	Référence		
	ET-72	ET-92	ET-119
Carré d'entraînement de ¾" (Vis de fixation)	18779 25325.45	-	-
Carré d'entraînement de 1" (Vis de fixation)	18492 25352.45	18934 25352.60	-
Carré d'entraînement de 1 ½" (Vis de fixation)	-	18935 25352.60	18959 25352.80
Barre de réaction (REMARQUE) 	18298	-	-
Adaptateur pour barre de réaction (REMARQUE) 	18290	-	-
Plaque de réaction monoface	18292	18979	16687
Plaque de réaction double face 	18293	18980	18981
Extension de l'embout de 6"	(1") 18755.006	-	-
Extension de l'embout de 9"	(1") 18755.009	-	-
Extension de l'embout de 12"	(1") 18755.012	-	-
Extension d'embout de 9" pour les roues de camion et de bus	(¾") 19087.009 (1") 19089.009	-	-
Extension d'embout de 12" pour les roues de camion et de bus	(¾") 19087.012 (1") 19089.012	-	-

REMARQUE : Nécessite une utilisation conjointe de la « barre de réaction » et de « l'adaptateur pour barre de réaction ».

Des réactions aux applications spécifiques peuvent être fournies, contactez Norbar ou un distributeur de Norbar pour plus de détails.

CARACTÉRISTIQUES ET FONCTIONS

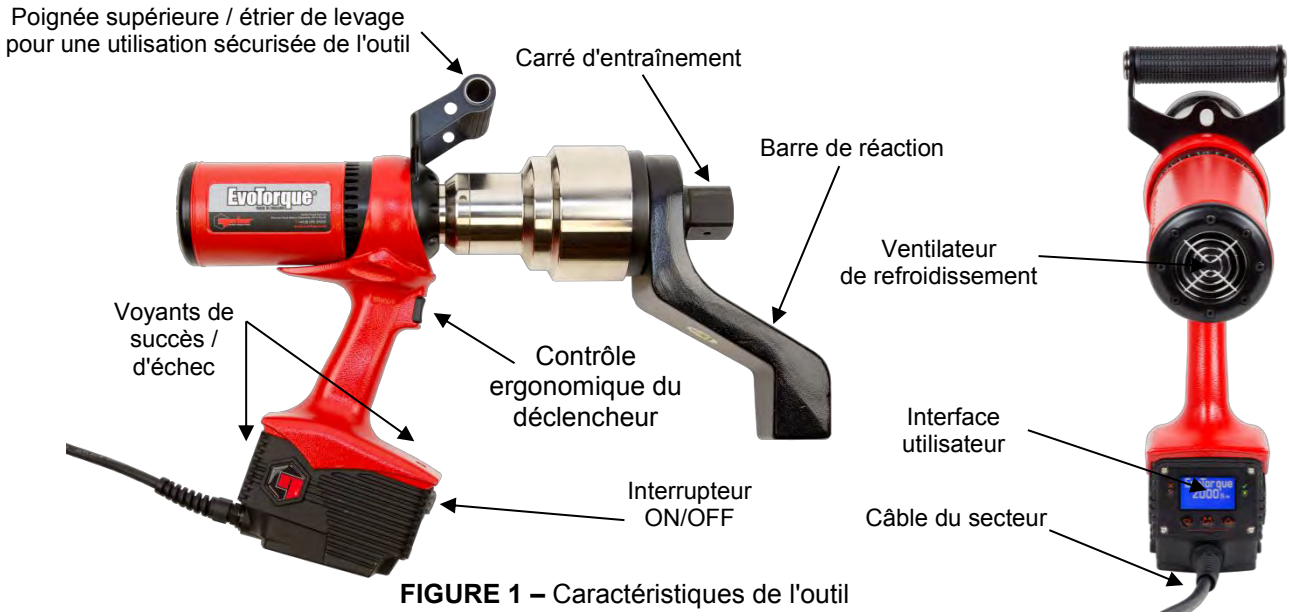


FIGURE 1 – Caractéristiques de l'outil

- Étalonnage d'usine de ± 3 %
- Utilise la technologie de « détection intelligente des joints » (en instance de brevet) pour mesurer le joint en continu pendant le serrage. L'outil détectera le type de joint (dur / mou) au cours du serrage de la fixation et agira en conséquence.
  Au cours du serrage de la fixation, un freinage dynamique est utilisé pour s'assurer que le couple cible est correctement atteint, ce qui élimine le risque d'un couple excessif causé par l'inertie de l'outil.
- Des modèles couvrant 5 plages de couple allant jusqu'à 6 000 N·m.
- Utilisation très silencieuse.
- Des niveaux de vibration très bas utilisant un mécanisme sans impact, ce qui entraîne une utilisation confortable et sûre, moins de dégâts sur l'outil, la prise et l'assemblage de la fixation.
- Classe environnementale IP44 (protection contre les objets solides de 1 mm et les projections d'eau).
- Versions pour 110 V AC ou 230 V AC
- Les forces de réaction sont contenues par la barre de réaction, ainsi les forces ne sont pas transmises à l'utilisateur.
- Plusieurs types de barres de réaction disponibles, incluant des versions pour des applications restreintes.
- Mode couple & mode angle.
- Outil étalonné de 20 % à 100 % de la capacité de couple.
- Moteur sans balais pour une faible maintenance.

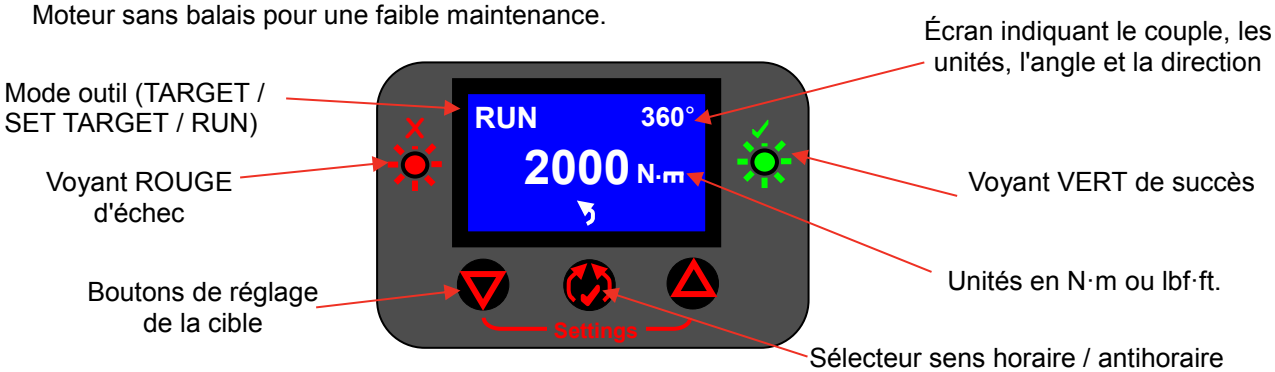

Écran indiquant le couple, les unités, l'angle et la direction
Mode outil (TARGET / SET TARGET / RUN)
Voyant ROUGE d'échec
Voyant VERT de succès
Unités en N·m ou lbf·ft.
Boutons de réglage de la cible
Sélecteur sens horaire / antihoraire
RUN
360°
2000 N·m
Settings

FIGURE 2 – Caractéristiques de l'interface utilisateur

INSTRUCTIONS DE REGLAGE

REMARQUE : Si l'équipement est utilisé d'une façon non spécifiée par le fabricant, la protection de l'équipement pourrait s'avérer inutile.

AVERTISSEMENT : LAISSEZ L'OUTIL S'ADAPTER À LA TEMPÉRATURE / L'HUMIDITÉ AMBIANTE AVANT DE L'ALLUMER. ESSUYEZ TOUTE HUMIDITÉ AVANT UTILISATION.

Veuillez procéder dans l'ordre indiqué.

Poignée supérieure

L'outil est fourni avec une poignée supérieure fixée à ce dernier. Pour une utilisation mobile, nous recommandons de toujours utiliser la poignée supérieure, étant donné qu'une perte de contrôle de l'outil peut causer des blessures corporelles. Si un balancier est nécessaire, fixez-le à la poignée supérieure.

Si la poignée supérieure n'est pas nécessaire, vous pouvez la retirer comme suit :

1. Utilisez la clé hexagonale de 5 mm (fournie) pour retirer les boulons de fixation, voir figure 3, puis retirez la poignée

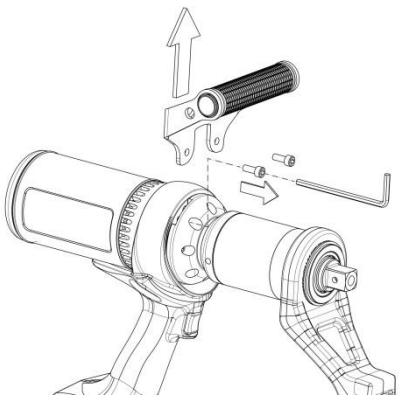


FIGURE 3 – Retrait de la poignée supérieure

2. Installez les deux intercalaires (fournis), puis réinstallez les boulons, voir figure 4.
   Les intercalaires doivent être installés pour maintenir la classe environnementale de l'outil.

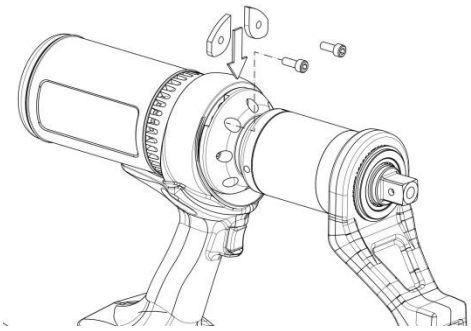


FIGURE 4 – Installation des intercalaires

Couple de réaction

La barre de réaction permet de contenir toutes les forces de réaction, empêchant la transmission du couple à l'opérateur. Différents types de barre de réaction sont disponibles.

Ajustez la barre de réaction conformément aux instructions ci-dessous.

Type de barre de réaction	Instructions d'installation
Barre de réaction coudée (standard)	Placez la plaque / barre de réaction sur le carré d'entraînement pour engager les cannelures de réaction. Fixez-la à l'aide du circlip fourni.
Plaque de réaction monoface (en option)	
Plaque de réaction double face (en option)	
Extension d'embout (en option)	Procédez à l'installation conformément aux instructions fournies avec l'extension d'embout.

FIGURE 5 – Extension d'embout

Il est impératif que la barre de réaction repose perpendiculairement sur un objet ou sur une surface solide proche de la fixation à serrer.

N'agissez PAS sur la surface entourée en rouge sur la figure 6.

Agissez à l'extrémité de la barre de réaction, entourée en vert sur la figure 6, en utilisant la plus grande zone possible.

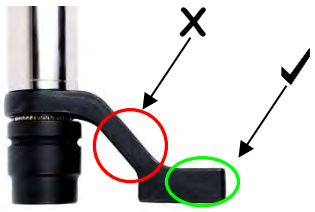


FIGURE 6 – Surface de la barre de réaction

L'arrangement de réaction idéal consiste à avoir le centre de la barre de réaction et le centre de l'écrou sur une ligne perpendiculaire à la ligne centrale de l'outil, voir figure 7.

La barre de réaction fournie a été conçue pour fournir un point de réaction idéal lorsqu'elle est utilisée avec une douille de longueur standard.

La barre de réaction peut entrer en contact avec tout point situé dans la zone hachurée de la figure 7 afin d'autoriser une légère différence de la longueur de la douille.

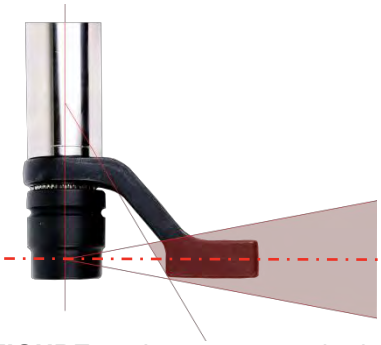


FIGURE 7 – Longueur standard
Fenêtre de réaction sûre de la douille

AVERTISSEMENT : SI LE POINT DE RÉACTION EST SITUÉ HORS DE LA ZONE HACHURÉE, DES CHARGES EXCESSIVES PEUVENT ÊTRE PLACÉES SUR L'OUTIL, CE QUI PEUT BLESSER L'UTILISATEUR ET ENDOMMAGER L'OUTIL.

Si une douille très longue est utilisée, cela peut faire sortir la barre de réaction hors de la fenêtre de réaction sûre, comme le montre la figure 8.

Il se peut qu'il soit nécessaire d'étendre la barre de réaction standard pour s'assurer qu'elle reste dans la zone hachurée.

Pour d'autres barres de réaction, voir la liste ACCESSOIRES.

FIGURE 8 – Douille très longue
Fenêtre de réaction sûre

AVERTISSEMENT : SI VOUS MODIFIEZ LA BARRE DE RÉACTION STANDARD, ASSUREZ-VOUS QU'ELLE SOIT CAPABLE DE SUPPORTER LA CHARGE MAXIMALE DE L'OUTIL. LA DÉFAILLANCE DE LA BARRE DE RÉACTION PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ DE L'UTILISATEUR ET ENDOMMAGER L'OUTIL.

Les extensions pour carré d'entraînement standard (voir figure 9) NE DOIVENT PAS être utilisées sous peine d'endommager gravement l'entraînement de sortie de l'outil.

Une gamme d'extensions pour embouts est disponible pour les applications où l'accès est difficile. Elles sont conçues de façon à supporter correctement l'entraînement final.

FIGURE 9 – Extension du carré d'entraînement

Les dimensions des barres de réaction standard sont indiquées dans le tableau suivant :

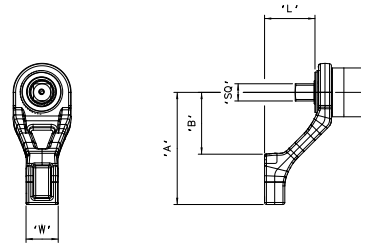
Barre de réaction coudée (fournie)	Outil	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	ET-72	75	165	91	48	¾" ou 1"
	ET-92	98,5	205	115	50	1
	ET-119	127	199	65	55	1 ½"

FIGURE 10 – Barre de réaction

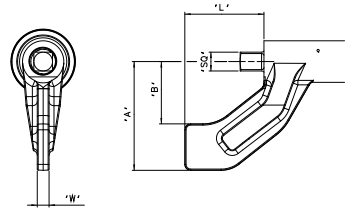
Extension d'embout (Accessoire en option)	Outil	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	ET-72 (1000 N·m)	80,5	110	63	12	¾"
	ET-92 (2000 N·m)	51,5	110	62	16	1

FIGURE 11 – Extension d'embout

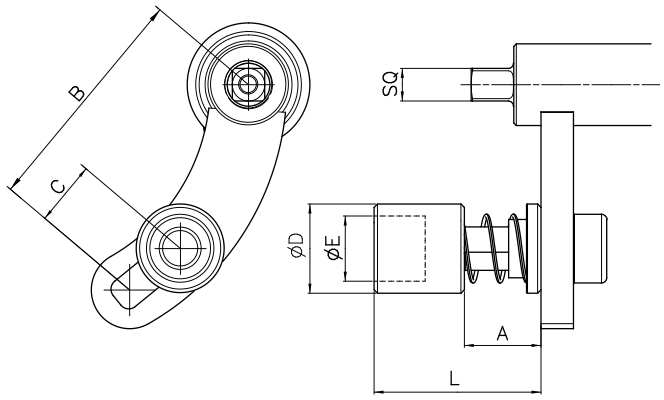
Extension d'embout pour les roues de camion et de bus (Accessoire en option)	L	A	B	C	ØD	ØE	SQ
	98	47	132,5	29	52	38	¾" ou 1"

FIGURE 12 – Extension d'embout pour les roues de camion et de bus

Lorsque l'Evotorque® fonctionne, la barre de réaction tourne dans le sens opposé à celui du carré d'entraînement de sortie et doit reposer perpendiculairement sur un objet ou sur une surface solide proche du boulon à serrer. (Voir les figures 13 à 16).

Type d'EvoTorque®	Couple de réaction	
	Sens horaire	Sens antihoraire
Exemple d'outil EvoTorque®	FIGURE 13	FIGURE 14
Exemple d'outil EvoTorque® doté de l'option d'extension d'embout	FIGURE 15	FIGURE 16

AVERTISSEMENT : TOUJOURS MAINTENIR LES MAINS À L'ÉCART DU BRAS DE RÉACTION LORS DE L'UTILISATION DE L'OUTIL AFIN D'ÉVITER TOUTE BLESSURE.

Raccordement de l’alimentation

AVERTISSEMENT : CET OUTIL N'A ÉTÉ CONÇU QUE POUR UN SEUL VOLTAGE. VÉRIFIEZ QUE L'ALIMENTATION CORRESPOND AU VOLTAGE INDIQUÉ SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE L'OUTIL.

AVERTISSEMENT : L'OUTIL DOIT ÊTRE MIS À LA MASSE ASSUREZ-VOUS QUE L'ALIMENTATION A UNE MASSE N'UTILISEZ PAS L'OUTIL SANS MASSE

AVERTISSEMENT : POUR ASSURER LA SÉCURITÉ DE L'UTILISATEUR, L'ALIMENTATION DU SECTEUR EST DOTÉE D'UN DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL. TESTEZ LE DD RÉGULIÉREMENT.

Branchez la prise dans l'alimentation secteur locale.

CONSEIL : Disjoncteur de l'alimentation :

Si l'alimentation est installée avec un disjoncteur, assurez-vous qu'il est de TYPE C (comme le définit la norme IEC / EN 60898-1) ou plus haut, afin d'éliminer les faux déclenchements.

Pour maintenir sa classe environnementale, l'outil a été équipé d'une prise compatible IEC 60309 en usine.

La prise sera colorée soit en bleue (pour les modèles 230 V AC) ou en jaune (pour les modèles 110 V AC).

Il est important de relier directement à une prise d'alimentation locale du même type.

CONSEIL : Utiliser une prise d'alimentation locale différente :

L'outil est fourni avec une prise classée IEC 60309 pour les installations industrielles.

Un adaptateur (s'il est fourni) peut être utilisé pour convertir une prise non industrielle, voir l'INTRODUCTION pour les différentes prises.

Si une différente prise est requise, les couleurs des câbles secteur sont :

BRUN - TENSION **BLEU - MASSE** **VERT/JAUNE - TERRE**

La nouvelle prise doit disposer d'une connexion (TERRE) à la terre.
Assurez-vous que la prise soit bien classée pour le voltage/la tension de l'outil.
En cas de doute, faites appel à un électricien qualifié.

CONSEIL : Utiliser une rallonge :

Si une rallonge est nécessaire, utilisez une rallonge approuvée et compatible avec l'alimentation électrique de cet outil. La taille minimale du conducteur est de 1,5 mm².
Déroulez toujours le câble en entier lorsque vous utilisez un enrouleur de câble.

Mise en marche

Ouvrez l'alimentation secteur.

Commutez l'interrupteur ON/OFF de 0 à I.

Le logo est affiché pendant 2 secondes :

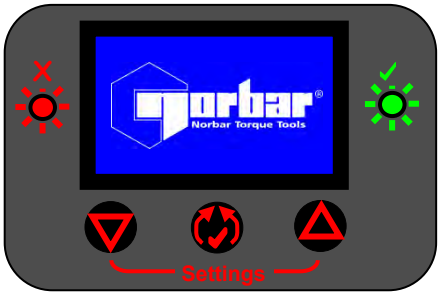


FIGURE 17 – Logo Norbar

La capacité est indiquée pendant 2 secondes :

FIGURE 18 – Capacité de l'outil

CONSEIL : Utilisation du ventilateur :
Le ventilateur tournera lorsque le logo et la capacité seront affichés à l'écran pour confirmer qu'il fonctionne.

L'écran cible s'affiche :

FIGURE 19 – Couple cible

FIGURE 20 – Angle cible

Le mode outil, le couple cible, l'angle cible et la direction sont gardés en mémoire depuis la dernière utilisation.

CONSEIL : L'utilisation de l'outil est affichée dans le coin en haut à gauche.
TARGET - Outil prêt à être utilisé.
SET - La cible de l'outil est en cours de réglage.
RUN - L'outil fonctionne.

Menu

Ce menu sert à régler ou à voir le mode, les unités, le verrouillage, le ventilateur, le contraste, la température et le logiciel.

Pour entrer dans le menu, appuyez sur les boutons (DOWN) et (UP) en même temps.

Si apparaît, entrez le code PIN.

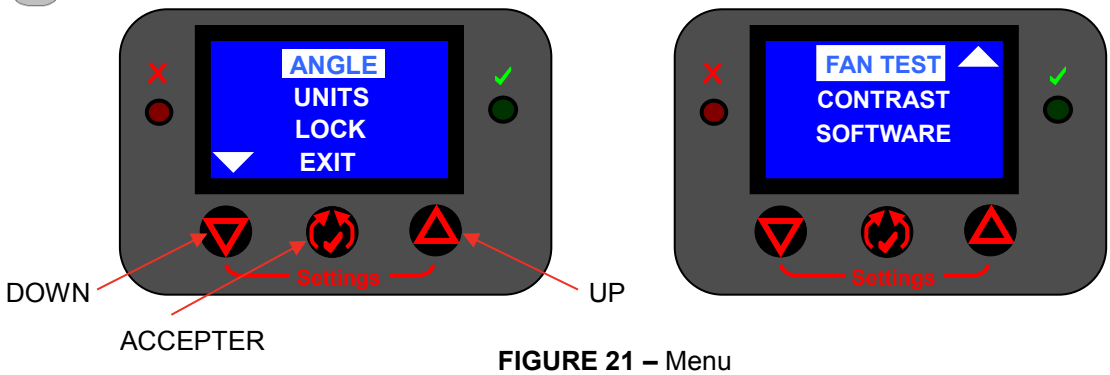


FIGURE 21 – Menu

Utilisez et pour faire votre choix. Utilisez pour accepter.

Option du menu	Détails
ANGLE	Sélectionnez ☒ pour le mode couple (pas d'angle). Sélectionnez ☑ pour le mode angle.
UNITS	Sélectionnez N·m ou lbf·ft.
LOCK	Sélectionnez « Déverrouiller » ou « Verrouiller » Le code existant s'affiche, « PIN = 5000 », réglez-le entre 0000 et 9999. **CONSEIL : Gardez une note du code PIN en lieu sûr** Lors de l'utilisation, un code PIN erroné affiche et un code PIN correct affiche
EXIT	Quitter le menu
FAN TEST	Maintenez ou enfoncé pour tester le ventilateur.
CONTRAST	Ajustez-le selon les besoins.
SOFTWARE	“M=30.xxx” = Version du logiciel du moteur et “D=31.xxx” = Version du logiciel d'affichage.

REMARQUE : Si le mode ANGLE a été modifié, l'écran sera réglé sur « SET » lors de la sortie pour confirmer la cible.

Régler le couple / l'angle

Régler le couple (mode angle = ☒)

Appuyez sur pour diminuer le couple.

Appuyez sur pour augmenter le couple.

« SET » s'affiche à l'écran.
La valeur du couple s'affiche en couleur INVERSÉE.

Lorsqu'il est défini, appuyez sur pour accepter.

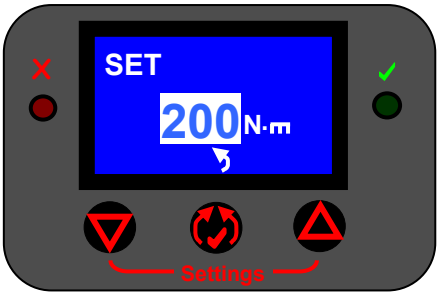


FIGURE 22 – Réglage du couple

Régler le couple (mode angle = ☑)

Appuyez sur pour diminuer le couple.

Appuyez sur pour augmenter le couple.

« SET » s'affiche à l'écran.
La valeur du couple s'affiche en couleur INVERSÉE.

Lorsqu'il est défini, appuyez sur pour accepter.

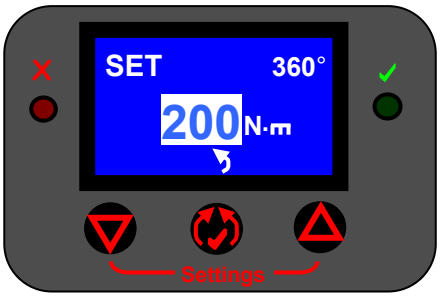


FIGURE 23.a – Réglage du COUPLE et de l'ANGLE

Appuyez sur pour diminuer l'angle.

Appuyez sur pour augmenter l'angle.

« SET » s'affiche à l'écran.
La valeur de l'angle s'affiche en couleur INVERSÉE.

Lorsqu'il est défini, appuyez sur pour accepter.

FIGURE 23.b – Réglage du COUPLE et de l'ANGLE

CONSEIL : Maintenez le bouton enfoncé pour augmenter la vitesse de changement de la cible. Lorsque vous êtes proche de la cible, relâchez le bouton puis réappuyez dessus pour ralentir la vitesse de changement.

Régler la direction

Appuyez sur pour définir la direction.

L'outil est maintenant prêt à l'emploi.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

AVERTISSEMENT : GARDEZ LES MAINS À L'ÉCART DU BRAS DE RÉACTION.

AVERTISSEMENT : EN SERVICE, CET OUTIL DOIT ÊTRE IMMOBILISÉ EN PERMANENCE AFIN D'ÉVITER UN DÉGAGEMENT INATTENDU EN CAS DE RUPTURE DE LA FIXATION OU D'UN COMPOSANT.

Serrage

1. Raccordez la douille à choc ou de qualité à l'outil en fonction de la fixation à serrer.

CONSEIL : Pour plus de sécurité, il est recommandé de fixer la douille au carré d'entraînement. Pour ce faire, vous pouvez utiliser une clavette et un joint torique, consultez le fabricant de la douille pour plus d'informations.

2. Assurez-vous que la flèche d'affichage sens horaire/antihoraire est correcte.

   Appuyez sur pour définir la direction.

3. Assurez-vous que le mode (couple ou angle) est correct.

4. Assurez-vous que le couple / l'angle cible affiché est correct.

   En mode couple, l'outil applique le couple jusqu'à ce que le couple cible soit atteint.

   Le mode angle est atteint en 2 étapes, voir la figure 24 :

   4.1. L'outil applique un couple.
   Assurez-vous que la fixation a été pré-serrée au-dessus de cette valeur.

   4.2. L'outil applique l'angle cible.

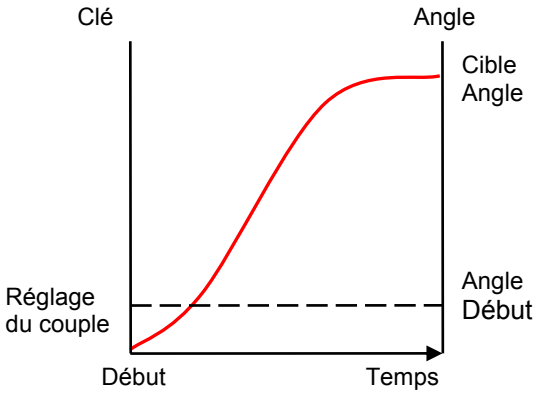


FIGURE 24 – Mode « Angle »

5. Tournez la poignée à la position adéquate par rapport à la barre de réaction.
Raccordez l'outil à la fixation à serrer en plaçant la barre de réaction à côté du point de réaction. Voir figure 25.

6. Adoptez une position pour contrer le mouvement normal ou inattendu de l'outil dû aux forces de réaction.

7. Appuyez sur le déclencheur et relâchez-le pour que la barre de réaction entre lentement en contact avec le point de réaction.

   REMARQUE : Une mise en contact rapide peut augmenter le danger de l'utilisateur, endommager la fixation, le point de réaction et causer des imprécisions de couple, en particulier pour les joints nécessitant un couple élevé.

FIGURE 25 – Fonctionnement dans le sens horaire

8. Appuyez à fond sur le déclencheur et laissez-le enfoncé complètement jusqu'à l'arrêt de l'outil, puis relâchez-le.

9. Joint terminé. Regardez les voyants sur l'affichage et à l'avant de l'outil pour savoir si cela a réussi ou échoué.
   En mode angle, l'angle atteint est affiché.

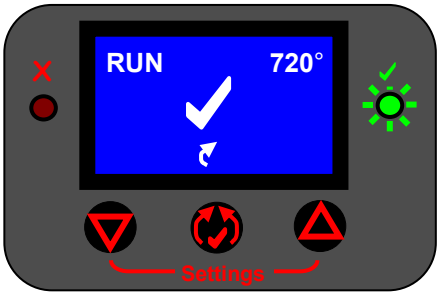


FIGURE 26 – Joint réussi. Coche et voyant vert affichés.

Statut de la DEL	Signification	Délai avant le prochain passage	Action
✓	Fixation serrée selon la spécification.	2 secondes	Aucune
X	Fixation NON serrée selon la spécification.	2 secondes	Desserrez la fixation et resserrez-la

10. Retirez l'outil de la fixation.

CONSEIL : Lorsque vous serrez plusieurs fixations sur une bride, il est recommandé de marquer chaque fixation lorsqu'elle est serrée.

Ceci est d'autant plus important lorsque vous utilisez le mode COUPLE & ANGLE, étant donné que le fait d'appliquer un angle supplémentaire à une fixation serrée augmentera le risque pour l'utilisateur, endommagera la fixation et la bride.

Desserrage

1. Raccordez à l'EvoTorque® la douille à choc ou de qualité supérieure en fonction de la fixation à serrer.

CONSEIL : Pour plus de sécurité, il est recommandé de fixer la douille au carré d'entraînement. Pour ce faire, vous pouvez utiliser une clavette et un joint torique, consultez le fabricant de la douille pour plus d'informations.

2. Assurez-vous que la flèche d'affichage sens horaire/antihoraire est correcte.

   Appuyez sur pour définir la direction.

3. Tournez la poignée à la position adéquate par rapport à la barre de réaction.
   Raccordez l'outil à la fixation à desserrer en plaçant la barre de réaction à côté du point de réaction. Voir figure 27.

4. Adoptez une position pour contrer le mouvement normal ou inattendu de l'outil dû aux forces de réaction.

5. Appuyez sur le déclencheur et relâchez-le pour que la barre de réaction entre lentement en contact avec le point de réaction.

6. Appuyez à fond sur le déclencheur et laissez-le enfoncé complètement jusqu'à ce que la fixation filetée soit dévissée.

FIGURE 27 – Fonctionnement dans le sens antihoraire

CONSEIL : S'il est impossible de desserrer la fixation, augmentez le couple cible. L'outil se limitera automatiquement à la capacité de couple maximale de l'outil.

MAINTENANCE

AVERTISSEMENT : ASSUREZ-VOUS QUE L'ALIMENTATION DE L'OUTIL EST DÉBRANCHÉE AVANT D'EFFECTUER LA MAINTENANCE.

Pour garantir une performance et une sécurité optimales, procédez à une maintenance régulière de l'outil. La maintenance effectuée par l'utilisateur est limitée à ce qui est stipulé dans cette section. Toute autre intervention de maintenance ou de réparation doit être effectuée par Norbar ou un distributeur agréé. Les intervalles d'entretien dépendent de l'utilisation des outils et de l'environnement dans lequel ils sont utilisés. L'intervalle maximum recommandé pour la maintenance et la correction de l'étalonnage est de 12 mois.

CONSEIL : L'utilisateur peut prendre plusieurs mesures pour limiter les interventions de maintenance, notamment :

1. **Utiliser l'outil dans un environnement propre**
2. **Maintenir un couple de réaction adapté**
3. **Effectuer des vérifications quotidiennes**

Vérifications quotidiennes

Il est recommandé de vérifier l'état général de l'outil chaque jour.

Vérifiez que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé – s'il est défectueux, renvoyez l'outil à Norbar ou à un distributeur Norbar.

Assurez-vous que le test PAT figurant sur l'outil est encore valide.

Testez le DD externe sur l'alimentation secteur (si installé).

Assurez-vous que l'outil est propre - n'utilisez PAS de produits abrasifs ni de détergents à base de solvants.

Assurez-vous que les fentes de ventilation et d'aération sont propres et exemptes de poussière. Si vous nettoyez avec de l'air comprimé, portez des lunettes de protection.

Utilisez l'outil à vide pour vous assurer que le moteur et le réducteur sont réguliers et silencieux.

Étalonnage

Votre outil a été fourni avec un certificat d'étalonnage.

Pour garantir la précision spécifiée, il est recommandé que l'outil soit recalibré au moins une fois par an.

Le recalibrage doit se faire chez Norbar ou chez un distributeur de Norbar, car des outils spéciaux sont nécessaires pour vérifier la précision de l'instrument.

Ne pas enlever le boîtier de l'outil, car il n'y a pas de dispositifs d'étalonnage à l'intérieur.

Test des appareils portatifs

Le test des appareils portatifs (test PAT) est officiellement appelé « Inspection et test d'équipements électriques en service ».

Ceci constitue souvent un prérequis obligatoire dans les règlementations locales ou les procédures d'usine.

Le but de ces tests est de s'assurer que l'équipement n'a pas subi de dégâts ou de défauts au niveau de ses raccords électriques, ce qui pourrait créer un danger pour l'utilisateur.

Une personne compétente devrait alors tester la continuité à la terre de l'outil (liaison à la terre) et la résistance à l'isolation (force électrique), d'autres tests peuvent être effectués.

La fréquence de test dépendra de bien des facteurs, y compris l'application et l'environnement de l'outil.

Réducteur

Dans les conditions normales d’utilisation, il n’est pas nécessaire de graisser à nouveau le réducteur. Le réducteur contient du Lubcon Turmogrease Li 802 EP.

Carré d'entraînement

Si l'entraînement de sortie est soumis à une surcharge de couple, l'outil peut subir des dégâts catastrophiques. Le carré d'entraînement de sortie a été conçu comme un fusible pour réduire ce risque, il cèdera en premier. Le carré d'entraînement de sortie est simple et rapide à remplacer. Pour les références, voir les ACCESSOIRES listés dans l'INTRODUCTION. Le carré d'entraînement n'est PAS couvert par la garantie standard du produit.

FIGURE 28 – Remplacement du carré d'entraînement

Pour remplacer le carré d’entraînement :

1. Débranchez l'outil du secteur.
2. Soutenez l’outil en position horizontale.
3. Utilisez la clé hexagonale de 4 mm (fournie) pour retirer la vis, puis retirez le carré d'entraînement. Si le carré a cédé, il peut s’avérer nécessaire d’utiliser des pinces pour retirer les pièces cassées.
4. Installez le carré d’entraînement neuf.
5. Mettez une nouvelle vis. Serrez jusqu'à 9 N·m (M5).

CONSEIL : Si le carré d’entraînement tombe régulièrement en panne, demandez conseil à Norbar ou à un distributeur agréé.

Mise au rebut du produit

Ce symbole figurant sur le produit indique que le produit ne doit pas être mis au rebut avec les déchets généraux.

Veuillez vous renseigner sur les règlements de recyclage de votre municipalité. Contactez votre distributeur ou consultez le site Web Norbar (www.norbar.com) pour plus d’informations sur le recyclage.

SPÉCIFICATIONS

Référence	Clé		Vitesse de l'outil* (Fonctionnement à vide)	Outil Poids (kg)	Poids de réaction (kg)	Housse et auxiliaires (kg)
	Minimum	Maximum				
18165.B06 18151.B06	200 N·m	1000 N·m	21 tr/min	10,4	0,7	10,7
18166.B06 18152.B06	270 N·m	1350 N·m	17 tr/min	10,4	0,7	10,7
18167.B08 18153.B08	400 N·m	2 000 N·m	11 tr/min	10,8	0,7	10,7
18169.B08 18155.B08	800 N·m	4000 N·m	6 tr/min	12,85	1,35	10,5
18171.B12 18157.B12	1200 N·m	6000 N·m	3,3 tr/min	16,8	2,1	10,5

* = La vitesse de l'outil est réduite pour le mode angle et pour des cibles à capacité plus faible.

Référence	Dimensions (mm)					
	B	C	D	E	F	G
18165.B06 18151.B06	390	435	75	72	100	135,5
18166.B08 18152.B06	390	435	75	72	100	135,5
18167.B08 18153.B08	425	435	75	72	100	135,5
18169.B08 18155.B08	450	435	98,5	92	100	135,5
18171.B12 18157.B12	480	435	127	119	115	135,5

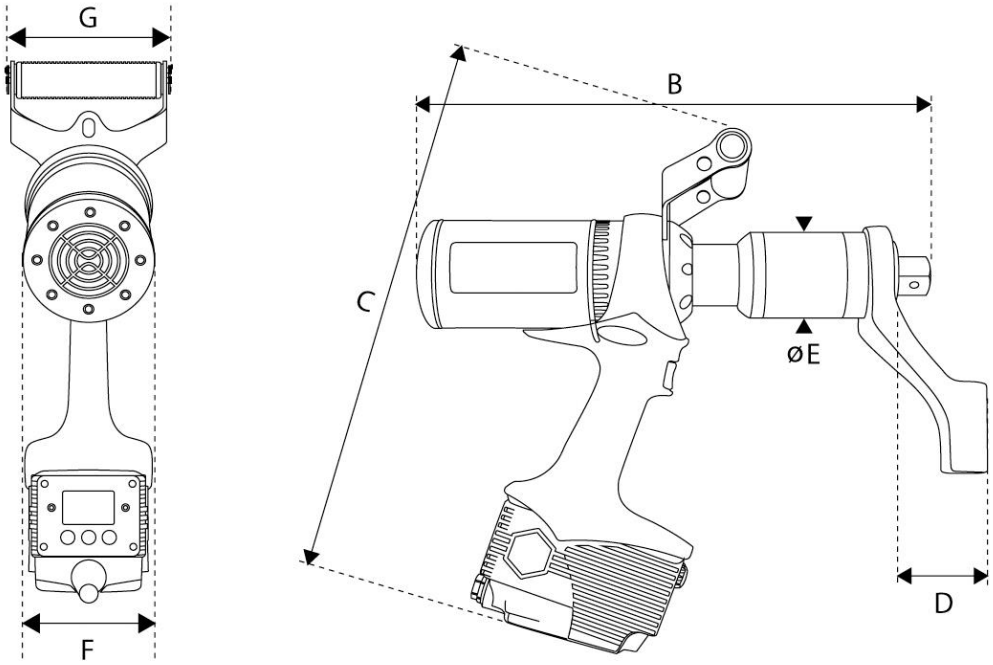


FIGURE 29 – Dimensions de l'outil

Précision du couple :	± 3 % du couple cible pour un joint de 100° (voir le certificat d'étalonnage).
Réglage du couple :	de 20% à 100% de la capacité de l'outil.
Précision de l'angle :	± 2°.
Réglage de l'angle :	de 10° à 720°.
Seuil de début de l'angle :	de 10% à 100% de la capacité de l'outil.
Vibration :	La valeur totale des vibrations ne dépasse pas 2,5 m/s². Vibration maximale de l'outil mesurée a_h = 0,304 m/s². La valeur totale de vibration déclarée a été mesurée conformément à une méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer un outil avec un autre. La valeur totale de vibration déclarée peut également être utilisée pour une évaluation préliminaire de l'exposition.

AVERTISSEMENT : L'ÉMISSION DE VIBRATIONS DURANT L'UTILISATION EFFECTIVE DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE DIFFÉRENTE DE LA VALEUR TOTALE DÉCLARÉE SELON L'UTILISATION DE L'OUTIL.

AVERTISSEMENT : IDENTIFIEZ LES MESURES DE PROTECTION DE L'UTILISATEUR BASÉES SUR UNE ESTIMATION DE L'EXPOSITION DANS LES CONDITIONS EFFECTIVES D'UTILISATION (EN PRENANT EN COMPTE TOUTES LES PARTIES DU CYCLE D'UTILISATION, COMME LES HEURES AUXQUELLES L'OUTIL EST ÉTEINT ET LES HEURES AUXQUELLES IL TOURNE AU RALENTI, EN PLUS DU TEMPS DE DÉCLENCHEMENT).

Niveau de pression acoustique :	L_{pA} ne dépasse pas 70 dB(A).
Indice de protection :	IP44 (protection contre les objets solides de 1 mm et les éclaboussures d'eau), voir EN 60529.
Environnement :	Industriel. Stocker dans un environnement propre et sec.
Plage de températures :	de -20 °C à +50°C (en fonctionnement) de -20 °C à +50 °C (en stockage)
Humidité en fonctionnement :	85 % d'humidité relative à 30 °C maximum.
Tension exigée :	110 V AC (99-132 V AC.) ou 230 V AC (198-264 V AC) à 50-60 Hz, voir la plaque signalétique du produit.
Intensité exigée :	10 A (pour les outils 110 V AC) ou 5 A (pour les outils 230 V AC).
Fusibles installés :	15A (pour les outils 110 V AC) ou 12A (pour les outils 230 V AC).

En raison de l'amélioration permanente des produits, les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

REMARQUE : Si l'équipement est utilisé d'une façon non spécifiée par le fabricant, la protection de l'équipement pourrait s'avérer inutile.

Norbar Torque Tools Ltd
Beaumont Road | Banbury | Oxfordshire OX16 1XJ | UK
T +44 (0)1295 270333 | F +44 (0)1295 753643
E enquiry@norbar.com | www.norbar.com

Déclaration De Conformité

Les produits suivants :
EvoTorque®.
Nom du modèle (référence) :

ET-72-1000-110 (18165.B06)	ET-72-1000-230 (18151.B06)
ET-72-1350-110 (18166.B06)	ET-72-1350-230 (18152.B06)
ET-72-2000-110 (18167.B08)	ET-72-2000-230 (18153.B08)
ET-92-4000-110 (18169.B08)	ET-92-4000-230 (18155.B08)
ET-119-6000-110 (18171.B12)	ET-119-6000-230 (18157.B12)

Sont conformes aux exigences de protection des directives suivantes :
Directive Machines 2006/42/CE.
CEM (Compatibilité électromagnétique) 2004/108/CE.

Les normes suivantes ont été appliquées :

BS EN 60745-1:2009 + A11 : 2010	Outils électriques portatifs à moteur. Sécurité. Exigences générales.
BS EN 60745-2-2 : 2010	Outils électriques portatifs à moteur. Sécurité. Partie 2 : Exigences particulières pour les tournevis et les clés à choc.
BS EN 61000-3-2:2006 + A2 : 2009	Compatibilité électromagnétique (EMC) Limites. Limites pour les émissions de courant harmoniques (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase).
BS EN 61000-3-3 : 2008	Compatibilité électromagnétique (EMC) Limites. Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné ≤ 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel.
BS EN 61000-6-2 : 2005	Compatibilité électromagnétique (EMC) Normes génériques. Norme d'immunité pour les environnements industriels.
BS EN 61000-6-4 : 2007 + A1 : 2011	Compatibilité électromagnétique (EMC) Normes génériques. Norme d'émissions pour les environnements industriels.

Bases de la déclaration de conformité
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant. La documentation technique requise pour démontrer que les produits respectent les exigences des directives susmentionnées a été compilée par le signataire ci-dessous et est à la disposition des autorités compétentes.

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la directive 2011/65/UE du Parlement Européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

La marque CE a été apposée pour la première fois en : 2013.

Signature : T. M. Lester **Nom complet :** Trevor Mark Lester B.Eng.

Date : 9 octobre 2013 **Autorité :** Ingénieur réglementation

Lieu : Norbar Torque Tools Ltd., Beaumont Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 1XJ

Registered in England No 380480 | VAT No GB

DÉPANNAGE

Cette liste n'est donnée qu'en guise de référence. Pour diagnostiquer des pannes plus complexes, veuillez contacter votre distributeur Norbar ou le fabricant.

Problème	Cause possible	Solutions possibles
Aucun affichage	Aucune tension du secteur	Vérifiez que la tension électrique du secteur fonctionne
	Un fusible externe ou un disjoncteur a été utilisé	Vérifiez le fusible ou le disjoncteur
	Un DD externe a été utilisé	Vérifiez le bon fonctionnement puis réinitialisez le DD
La sortie de l'outil ne tourne pas lorsque le déclencheur est enfoncé	L'outil est sur une fixation serrée	Retirez-le de la fixation Vérifiez que la direction de l'outil est bien paramétrée
	L'outil est éteint	Assurez-vous que l'outil est ALLUMÉ (écran allumé)
	L'outil est en mode de réglage	Quittez le réglage pour revenir au mode d'utilisation
	Carré d'entraînement de sortie cassé	Voir la section ENTRETIEN pour remplacer le carré d'entraînement de sortie
	Train d'engrenages ou moteur endommagé.	Contactez Norbar
L'ajustement du couple n'a aucun effet	Vous appuyez sur le déclencheur	Relâchez le déclencheur
	En mode menu	Sélectionnez « Quitter »
Une DEL rouge « X » s'affiche	Le boulon n'a pas effectué un couple ou un angle correct	Déclencheur relâché trop tôt Fixation cassée ou filetage endommagés
	Erreur de l'outil	Contactez Norbar
E21 ou E16 (codes d'erreur)	Outil inséré brutalement dans la fixation.	Mettez doucement la barre de réaction en position.
	Outil de 230 V utilisé sur une alimentation de 110 V	Utilisez le bon voltage secteur.
L'angle mesuré est inférieur à celui appliqué par EvoTorque®	Fléchissez la barre ou le point de réaction.	Assurez-vous que la barre et le point de réaction sont rigides.
« **M**=xx °C » Moteur trop chaud.	Utilisation excessive à un couple élevé	Laissez l'outil reposer jusqu'à ce que apparaisse.
	Ventilateur de refroidissement bloqué / cassé.	Éteignez l'outil. Débloquez / réparez le ventilateur.
« **D**=xx °C » Écran trop chaud.	Utilisation excessive à un couple élevé	Laissez l'outil reposer jusqu'à ce que apparaisse.
Cliquetis provenant du moteur lorsque l'outil est à l'arrêt.	Mesurez la température.	Utilisation normale.
E>1000 N·m E>1350 N·m E>2000 N·m E>4000 N·m E>6000 N·m	Couple demandé supérieur à la capacité de l'outil.	Utilisez une capacité d'outil plus grande.
L'écran clignote	Le ventilateur de refroidissement est bloqué / cassé.	Éteignez l'outil. Débloquez / réparez le ventilateur.

GLOSSAIRE

Mot ou terme	Signification
A	Ampères
AC	Courant alternatif
A/F	Sur plats
Bidirectionnel	Sens horaire et antihoraire
ET	EvoTorque®
EvoTorque®	Nom du produit
Fixation	Boulon ou goujon à serrer
Extension d'embout	Élément utilisé lorsque l'accès de l'outil est difficile, l'accès aux boulons de roue sur les poids lourds est un bon exemple
DD	Disjoncteur Différentiel, pour débrancher l'alimentation électrique en cas de défaut et ainsi protéger l'utilisateur. Un dispositif doté d'une valeur de déclenchement de 30 mA ou moins est recommandé.
Taux de couple	L'augmentation du couple avec le déplacement angulaire tout en faisant avancer une fixation dans un joint fileté (comme le définit la norme ISO 5393 Outils rotatifs pour éléments de fixation filetés – Méthode d'essai des caractéristiques de fonctionnement.) Un taux de couple BAS est souvent appelé un joint DOUX. Un taux de couple ÉLEVÉ est souvent appelé un joint DUR.
Barre de réaction	Dispositif permettant de contrer le couple appliqué. Également appelée plaque de réaction
V	Volts

NORBAR TORQUE TOOLS LTD
Beaumont Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 1XJ
UNITED KINGDOM
Tel + 44 (0)1295 270333
Email enquiry@norbar.com

NORBAR TORQUE TOOLS PTY LTD
45–47 Raglan Avenue, Edwardstown,
SA 5039
AUSTRALIA
Tel + 61 (0)8 8292 9777
Email enquiry@norbar.com.au

NORBAR TORQUE TOOLS INC
36400 Biltmore Place, Willoughby,
Ohio, 44094
USA
Tel + 1 866 667 2279
Email inquiry@norbar.us

NORBAR TORQUE TOOLS (NZ) LTD
B3/269A Mt Smart Road
Onehunga, Auckland 1061
NEW ZEALAND
Tel + 64 9579 8653
Email nz@norbar.com.au

NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD
194 Pandan Loop
#07-20 Pantech Business Hub
SINGAPORE 128383
Tel + 65 6841 1371
Email singapore@norbar.com.au

NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD
E Building–5F, no. 1618 Yishan Road,
Minhang District, Shanghai
CHINA 201103
Tel + 86 21 6145 0368
Email sales@norbar.com.cn

NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD
Plot No A-168, Khairne Industrial Area,
Thane Belapur Road, Mahape,
Navi Mumbai – 400 709
INDIA
Tel + 91 22 2778 8480
Email enquiry@norbar.in

www.norbar.com

www.norbar.com/HowToUseAnEvoTorque

© Norbar Torque Tools Ltd 2014